Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 145 (I): 117-132, Giugno 2004

Carlo Pesarini & Andrea Sabbadini

Osservazioni sulla sistematica della tribù Agapanthiini Mulsant, 1839 (Coleoptera Cerambycidae)

Riassunto – Viene discussa l'estensione della tribù Agapanthiini, e viene riconsiderata la sua sistematica a livello sovraspecifico, con descrizione di tre nuovi generi (*Synthapsia, Chionosticta* e *Agapanthoplia*) e sei nuovi sottogeneri (*Stichodera, Drosotrichia, Agapanthiella, Amurobia, Smaragdula* e *Homoblephara*). Il sottogenere *Agapanthiola* Ganglbauer viene elevato al rango di genere e la varietà *Agapanthia cardui* v. *ruficornis* Pic a quello di specie distinta.

Parole chiave: Agapanthiini, sistematica.

Abstract – Observations about the systematics of the tribe Agapanthiini Mulsant, 1839 (Coleoptera Cerambycidae).

The extension of the Cerambycid-tribe Agapanthiini is discussed, and its systematics at supraspecific level is reconsidered, with description of three new genera: *Synthapsia* (type species *Saperda kirbyi* Gyllenhal, 1817), *Chionosticta* (type species *Agapanthia niveisparsa* Holzschuh, 1981) and *Agapanthoplia* (type species *Agapanthia coeruleipennis* Frivaldsky, 1878) and six new subgenera: *Stichodera* (type species *Saperda irrorata* Fabricius, 1787), *Drosotrichia* (type species *Saperda annularis* Olivier, 1795), *Agapanthiella* (type species *Cerambyx villosoviridescens* Degeer, 1775), *Amurobia* (type species *Agapanthia amurensis* Kraatz, 1879), *Smaragdula* (type species *Saperda violacea* Fabricius, 1775) and *Homoblephara* (type species *Saperda maculicornis* Gyllenhal, 1817). Finally, the former subgenus *Agapanthiola* Ganglbauer is considered as a proper genus, and the Pic's variety *Agapanthia cardui* v. *ruficornis* is raised to the specific level.

Key words: Agapanthiini, systematics.

Introduzione

La tribù degli Agapanthiini, a differenza della maggior parte delle altre appartenenti alla vasta famiglia dei Cerambicidi, ha una diffusione pressoché interamente limitata alla regione paleartica. Sempre a differenza di quasi tutte le altre tribù, la sua sistematica a livello sovraspecifico non ha registrato alcun cambiamento già a partire dall'inizio del secolo scorso, mentre quella di livello specifico ha registrato per contro un notevole incremento dei taxa conosciuti. I generi attualmente ritenuti validi sono tre, ma la quasi totalità delle specie viene inclusa in un unico

Museo Civico di Storia Naturale, C.so Venezia 55, 20121 Milano, Italia.

vastissimo genere, *Agapanthia*, nel quale, oltre ovviamente a quello nominale, viene distinto un solo sottogenere, che peraltro comprende due sole specie.

Questa situazione trova una parziale giustificazione nell'effettiva omogeneità di una notevole parte delle specie del genere *Agapanthia*; che però all'interno di questo non venga operata alcuna distinzione (all'infuori di quella costituita del minuscolo sottogenere *Agapanthiola*) ci sembra eccessivo, anche senza volersi uniformare ai criteri molto più estesamente analitici che caratterizzano la sistematica di molti altri gruppi di Cerambicidi, e comunque non ci sembra giustificato da una situazione di fatto, poiché almeno alcuni gruppi di specie risultano molto ben differenziati, almeno a livello subgenerico.

Con il presente lavoro intendiamo fornire un contributo ad un inquadramento sistematico meno approssimativo della tribù, con un'analisi di quei taxa che riteniamo distinti a livello generico e con l'individuazione di un numero più appropriato di sottogeneri in cui ripartire le specie, che peraltro rimangono anche così di gran lunga maggioritarie, del genere *Agapanthia*.

Parte sistematica

Tribù Agapanthiini Mulsant, 1839

Agapanthiaires Mulsant 1839 Hist. nat. Col. Fr., Longic. 1: 165

Si è detto, in precedenza, che la tribù Agapanthiini risulta diffusa quasi esclusivamente nella regione paleartica, con tre generi finora ritenuti validi. In realtà, occorre meglio precisare il senso attribuito qui alla tribù stessa, che generalmente viene intesa in un senso molto più ampio, verosimilmente in seguito alla classificazione seguita da Breuning (1961), a cui riteniamo invece sia da preferire, almeno in parte, quella precedentemente seguita da Aurivillius (1923), che separa gli Agapanthiini (intesi in senso più stretto) da altre tribù che ne sono considerate sinonimi da Breuning: Hippopsini Thomson, 1860, Aegoprepini Pascoe, 1863, Nemotragini Thomson, 1864, Aprosopini Thomson, 1864 (sub Spalacopsini Lacordaire, 1872), Anauxesini Thomson, 1864.

Ovviamente, una ricerca intesa ad accertare la validità o meno di ciascuno di questi taxa andrebbe molto oltre i risultati che ci siamo proposti col presente lavoro; ci siamo perciò limitati a prendere in considerazione quei generi che, fra quelli inclusi in queste tribù, appartengono alla fauna paleartica, che sono solamente 6: *Calamobius* Guérin, 1849, *Aulaconotus* Thomson 1864, *Pothyne* Thomson, 1864, *Cleptometopus* Thomson, 1864, *Pseudocalamobius* Kraatz, 1879 e *Theophilea* Pic, 1895, tutti ascritti da Aurivillius alla vasta tribù Hippopsini, ampiamente diffusa soprattutto nelle regioni tropicali (neotropica, etiopica ed orientale). Ciò che permette una facile e significativa distinzione di tutti questi generi (ad eccezione di *Theopilea*) dagli Agapanthiini propriamente detti è un carattere di sicuro valore sotto il profilo filogenetico, cioè la presenza di una ben marcata incavatura al margine esterno delle tibie mediane, di cui gli Agapanthiini sono privi. A ciò si aggiunga anche la differente struttura degli articoli antennali a partire dal terzo, che negli Hippopsini, a differenza degli Agapanthiini, presentano spessore del tutto omogeneo anche in corrispondenza delle articolazioni, che perciò appaiono assai poco evidenti. Viene così pienamente giustificata l'esclusione da quest'ultima tribù del genere *Calamobius*, unico rappresentante degli Hippopsini nella regione palearti-

ca occidentale, che mostra le maggiori affinità (limitandoci a considerare le specie a noi note in natura) con i generi *Pseudocalamobius* (paleartico orientale ed orientale), *Hyllisia* Pascoe, 1864 (orientale ed etiopico) e *Hippopsis* Serville, 1825 (neotropico). Quanto al genere *Theophilea*, riteniamo che la sua inclusione negli *Hippopsini* da parte di Aurivillius sia da attribuirsi all'aspetto d'insieme alquanto ingannevole, che rende le sue specie (una sola all'epoca) molto simili a prima vista a *Calamobius* per la sagoma estremamente assottigliata, ma che in realtà non presenta con questo genere una significativa parentela, e che comunque, anche a prescindere dal fattore decisivo costituito dalla struttura semplice delle tibie mediane e dalla conformazione delle antenne, mostra per contro, come verrà meglio evidenziato in seguito, un'affinità discreta, anche se certo non stretta, con *Agapanthiola* Ganglbauer, 1900.

Chiave per la determinazione dei generi di Agapanthiini

1. Tempie e guance lunghe il doppio dell'altezza dei lobi oculari inferiori, o ancora più lunghe (Figg. 1 e 2). Contorno del capo, in visione dorsale, leggermente rigonfio dietro agli occhi. Omeri alquanto sfuggenti ....:................................ 2
-. Tempie e guance sempre nettamente più corte del doppio dell'altezza dei lobi oculari inferiori (Figg. 3 e 4). Contorno del capo, in visione dorsale, per nulla rigonfio dietro agli occhi. Omeri ben marcati 3
2. Clipeo non complanare alla fronte, da cui è separato da una profonda infossatura (Fig. 1). Tibie anteriori sulla metà prossimale del bordo inferiore con pochi peli setolosi sparsi. I primi tre articoli tarsali, presi insieme, leggermente più lunghi delle tibie .... *Theophilea* Pic, 1895
-. Clipeo e fronte complanari, separati da una semplice linea trasversa (Fig.2). Tibie anteriori su tutta la lunghezza del bordo inferiore con peli setolosi biancastri densissimi. I primi tre articoli tarsali, presi insieme, nettamente più corti delle tibie .... *Agapanthiola* Ganglbauer, 1900
3. Protorace nettamente ed uniformemente ristretto dalla base all'apice, subtrapezoidale. Elitre con numerosissime macchiette formate da peli bianchi, densamente ed uniformemente distribuite su tutta la superficie elitrale .... ***Chionosticta*** nov.
-. Protorace a lati subparalleli o leggermente allargato dalla base al quarto posteriore, quindi più o meno ristretto verso l'apice. Elitre con rivestimento vario, le eventuali macchiette di peli bianchi sempre largamente spaziate, mai densamente ed uniformemente distribuite 4
4. Articolo ungueale dei tarsi lungo circa come i primi due articoli presi insieme. Unghie lunghe, nella porzione basale nettamente, in seguito molto più debolmente arcuate, a superficie esterna finemente strigosa e inferiormente carenate ai lati (Fig. 5)... ***Synthapsia*** nov.
-. Articolo ungueale dei tarsi molto più corto dei primi due articoli presi insieme. Unghie piuttosto corte, regolarmente e uniformemente arcuate, a superficie esterna liscia, inferiormente non carenate ai lati (Figg. 6-7).......................... 5
5. Lobi oculari inferiori nettamente più alti che lunghi, distintamente più lunghi delle guance (Fig. 3). Tarsi posteriori nettamente più corti delle tibie. Pronoto, poco dietro alla metà, munito ai lati di un robusto tubercolo dentiforme .... ***Agapanthoplia*** nov.

-. Lobi oculari inferiori non o indistintamente più alti che lunghi, non o appena più lunghi delle guance (Fig. 4). Tarsi posteriori da più lunghi a solo leggermente più corti delle tibie. Lati del pronoto semplici o al più con tubercolo laterale di mediocre robustezza 6
6. Terzo articolo antennale al lato interno con setole lunghe più o meno abbondanti, ma privo di un fitto addensamento di corte setole inclinate, con rivestimento che, almeno nei due terzi basali, risulta talora un po' più denso, ma in ogni caso analogo a quello del quarto articolo (Figg. 9-13). Callo omerale semplicemente arrotondato. Scultura elitrale uniforme.......... *Agapanthia* Serville, 1835
-. Terzo articolo antennale, oltre alle normali setole lunghe, munito di un fittissimo addensamento di setole corte e inclinate, queste assenti sul quarto articolo (Fig. 8). Callo omerale munito di un tubercoletto acuto rivolto verso l'alto. Elitre, presso la sutura, con alcuni punti più robusti con orlo anteriore lucido ed ispessito.. *Ludwigia* Pic, 1891

Genere *Theophilea* Pic, 1895
Theophilea Pic 1895, Echange 11:139
specie tipo: *Theophilea cylindricollis* Pic, 1895

Già abbiamo esposto in precedenza i motivi per cui questo genere non sia da accostare, come già fatto in precedenza, al genere *Calamobius*, ma vada piuttosto inserito nella tribù degli Agapanthiini intesa nel senso attribuitogli da Aurivillius (1921), che è quello che viene adottato nel presente lavoro. Ciò anche a dispetto di quanto sembrerebbe indicare la biologia delle specie del genere, che come *Calamobius filum* (Rossi, 1790) si sviluppano a spese di Poacee. Questo dato, se non ne determina per forza di cose una parentela stretta con *Calamobius*, ne esclude peraltro quella con gli altri generi di Agapanthiini, come del resto si può dedurre facilmente dalle vistose differenze morfologiche, quali la netta separazione fra il clipeo e la fronte e l'assenza di una folta setolosità lungo il margine inferiore delle tibie anteriori. Ciò nonostante, crediamo che, se pure non stretta, una affinità significativa esista fra questo genere ed il genere *Agapanthiola* Ganglbauer, 1900, come verrà meglio sottolineato nel corso della trattazione di quest'ultimo.

Al genere appartiene, oltre alla specie tipo, solo un'altra specie ad essa strettamente affine, *T. subcylindricollis* Hladil, 1988.

Genere *Agapanthiola* Ganglbauer, 1900, **stat. nov.**
Agapanthia subg. *Agapanthiola* Ganglbauer 1900, Verh.zool.-bot.Ges.Wien, 50: 140.
specie tipo: *Agapanthia euterpe* Ganglbauer, 1900
Agapanthia subg. *Calamobiomorphus* Pic 1904, Mat.Long. 5(1) :6.
specie tipo: *Saperda leucaspis* Steven, 1817

La specie tipo di questo genere, *Agapanthia euterpe*, viene attualmente considerata un semplice sinonimo o al più una razza siberiana orientale di *A. leucaspis*. Personalmente, abbiamo esaminato materiale solamente di *A. leucaspis* provenienti dall'Europa orientale (Grecia, Bulgaria, Russia meridionale) e dall'Asia centrale. Sconosciuta in natura ci è anche un'altra specie descritta del Tian Shan cinese ed attribuita al subg. *Agapanthiola*, *Agapanthia sinae* Dahlgren, 1986.

Già Ganglbauer aveva correttamente indicato uno dei più significativi caratteri distintivi di *Agapanthiola*, cioè l'estrema riduzione del lobo oculare inferiore; nessuno però aveva finora sottolineato come in realtà questo taxon potesse accostarsi anche al genere *Theophilea*, con il quale condivide il mediocre sviluppo del callo omerale, sempre molto accentuato per contro in tutti gli altri *Agapanthiini*, e la conformazione d'insieme del capo, con tempie molto sviluppate ed allargate dietro agli occhi. Ciò che probabilmente ha tratto molti in inganno è stata la facies superficiale di *A. leucaspis*, che anche a causa della colorazione blu metallica vivace dei tegumenti sembra a prima vista molto più affine di quanto non sia in realtà a quelle specie di *Agapanthia* a tegumenti metallici che vengono qui attribuite al nuovo sottogenere *Smaragdula*.

Per i motivi precedentemente esposti siamo quindi del parere che *Agapanthiola* sia da considerarsi alla stregua di genere a sé stante, avente delle affinità con il genere *Theophilea*, anche se alcuni caratteri, primi fra tutti la complanarità di fronte e clipeo e la densa e corta setolosità biancastra sul lato inferiore delle tibie anteriori, lo discostano nettamente da quest'ultimo e ne indicano una affinità almeno analoga, se non maggiore, al genere *Agapanthia* Serville, 1837.

Genere ***Synthapsia*** nov.
specie tipo: *Saperda kirbyi* Gyllenhal, 1817

A prima vista questo taxon, basato con sicurezza sulla sola specie tipo, sembrerebbe essere degno a mala pena del rango subgenerico, tanto che lo stesso Plavilstshikov (1930) non riteneva opportuno riservare alla sola *Agapanthia kirbyi* nemmeno un gruppo di specie a sé stante, poiché la inseriva nel suo V gruppo (che peraltro è l'unico decisamente disomogeneo ed innaturale fra quelli da lui creati). In realtà, osservando attentamente la morfologia di questa specie, ci siamo resi conto che essa presenta due caratteri che la distaccano in modo nettissimo da tutte le altre specie ascritte in precedenza al genere *Agapanthia*: il grande sviluppo dell'articolo ungueale dei tarsi e soprattutto la conformazione degli uncini tarsali: mentre in tutti gli altri Agapanthiini gli uncini tarsali sono relativamente corti, regolarmente arcuati ed a superficie liscia e inferiormente convessa, in *S. kirbyi* sono invece molto lunghi, fortemente arcuati alla base e molto debolmente in seguito; inoltre, presentano sulla superficie esterna microscultura finemente strigosa e su quella inferiore risultano appiattiti ed a lati careniformi.

Anche se a prima vista quest'ultima struttura potrebbe sembrare di poco conto, noi siamo invece dell'opinione che ad essa vada attribuito un rilievo di primo piano, vista l'assoluta costanza che presenta in tutte le altre specie della tribù, ed anche in considerazione della biologia della specie, l'unica del gruppo che si sviluppi esclusivamente a spese di Scrofulariacee. Altri caratteri comunque differenziano *Synthapsia* da tutte le numerose specie del grande genere *Agapanthia*, e due di questi, la conformazione dei lobi oculari inferiori e quella dei tarsi, sono particolarmente significativi, perché ne sembrerebbero indicare una certa affinità con un'altra specie, già precedentemente inclusa in *Agapanthia* ed anch'essa da noi considerata qui come rappresentante di un genere a sé stante, *Agapanthoplia coeruleipennis* (Frivaldsky, 1878). Sia in *Synthapsia* che in *Agapanthoplia* (ma in quest'ultima in misura ancora più accentuata) i lobi inferiori degli occhi sono

distintamente più alti che lunghi, ed i tarsi posteriori nettamente più corti delle tibie. Per il resto, bisogna rilevare che la conformazione delle unghie è analoga, in *Agapanthoplia*, a quella degli altri Agapanthiini, cui si accosta di più anche per quanto riguarda la biologia (*A. coeruleipennis* si sviluppa a spese di Asteracee), e che in *Synthapsia* i lati del pronoto, pur se ottusamente sporgenti in misura più marcata che nella maggior parte delle *Agapanthia*, sono privi del distinto tubercoletto dentiforme che caratterizza *Agapanthoplia*. Possibile sembra anche una parentela con il genere *Chionosticta*, descritto qui di seguito, come verrà meglio precisato nel corso della trattazione di quest'ultimo.

Oltre alla specie tipo, potrebbe forse essere da ascrivere a questo genere anche *Agapanthia hirsuticornis* Holzschuh, 1975, descritta su di una sola ♀ dell'Iran, che ci è sconosciuta in natura; purtroppo, però, di questa specie è sconosciuta la pianta ospite, ed il suo stesso autore, pur confrontandola soprattutto con *Agapanthia kirbyi*, si dice tutt'altro che certo della sua effettiva collocazione sistematica.

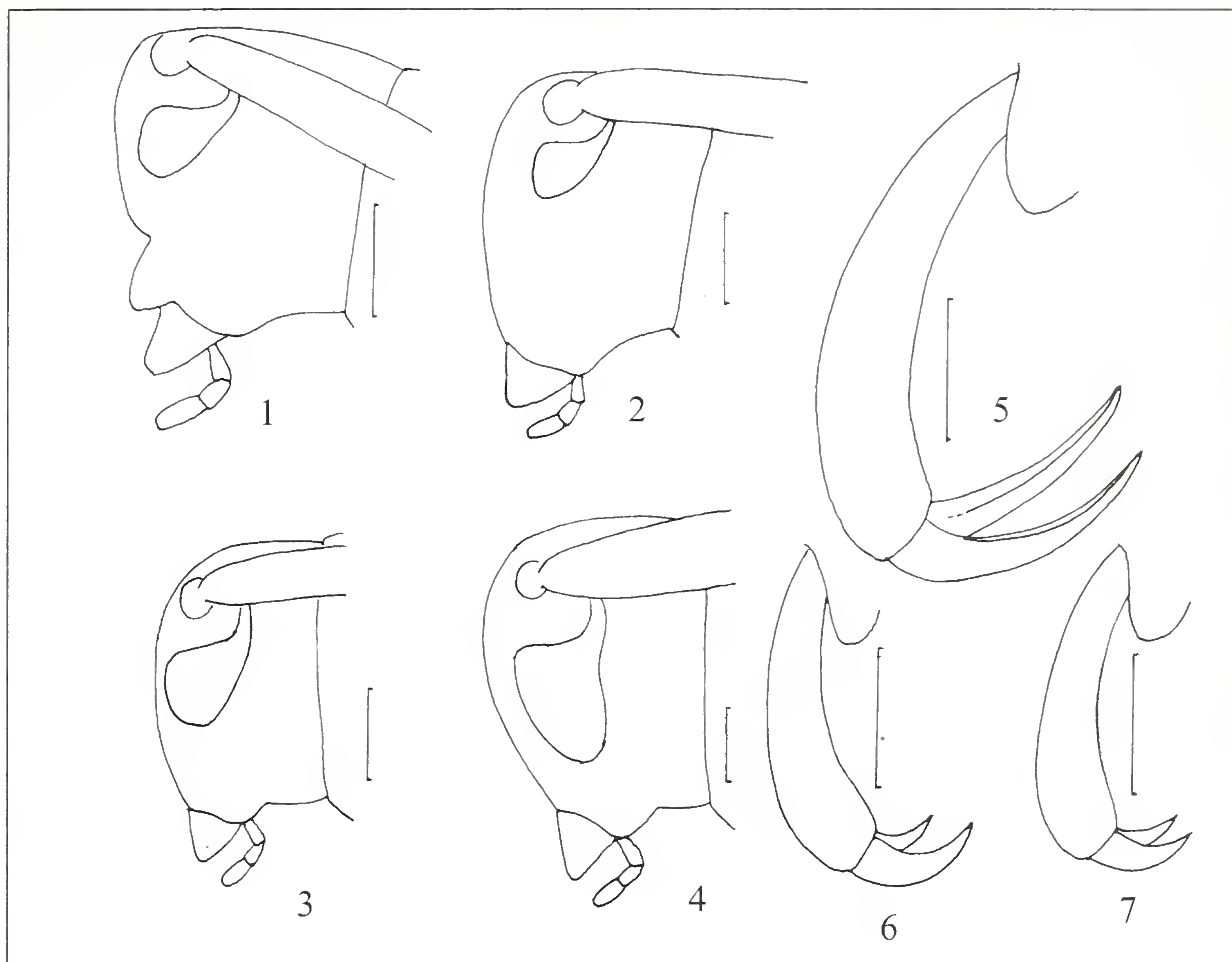
Genere ***Chionosticta*** nov.
specie tipo: *Agapanthia niveisparsa* Holzschuh, 1981

Sebbene la specie tipo (e unica del genere) ci sia sconosciuta in natura, pure la sua descrizione originale, insieme all'eccellente fotografia pubblicata dall'autore, ci forniscono elementi sufficienti ad accertarne alcune caratteristiche che la discostano in modo nettissimo da tutte le altre specie della tribù, prima fra tutte la particolare conformazione del protorace, a lati uniformemente e quasi rettilineamente ristretti dalla base all'apice. Del tutto particolare e unica è anche la natura del rivestimento elitrale, formato da pubescenza biancastra che forma un gran numero di macchioline regolarmente e densamente disposte. La singolarità di questa specie trova anche una giustificazione di natura zoogeografica, trattandosi dell'unico rappresentante della tribù diffuso al di fuori, seppure di poco, della regione paleartica: è infatti noto della regione del Belucistan (Pakistan meridionale).

L'aspetto d'insieme di questa specie lascerebbe supporre una sua sia pure non stretta affinità con *Synthapsia*; solo un esame diretto, che permettesse di osservare la conformazione degli uncini tarsali, potrà peraltro accertare la fondatezza di questa nostra impressione.

Genere ***Agapanthoplia*** nov.
specie tipo: *Agapanthia coeruleipennis* Frivaldsky, 1878

Unico rappresentante di questo genere è la specie tipo, che già Plavilstshikov (1930) indicava come unica specie del suo II gruppo. Si tratta di una specie nettamente isolata, anche se presenta un sia pur modesto grado di affinità con il genere *Synthapsia* (in cui si rileva, sia pure in grado meno marcato, tendenza all'accorciamento dei tarsi ed all'allungamento dei lobi oculari inferiori) e con le *Agapanthia* del subg. *Stichodera* (per i tubercoli laterali del protorace, che peraltro sono nettamente più robusti che in queste); persino con questi taxa, peraltro, non sembra possa esser messa in una chiara relazione filogenetica, ed è soprattutto questo motivo che ci ha indotto ad inserire questa specie in un genere a sé stante.



Figg. 1-7 - Capo in visione laterale (head in lateral view) (1-4), tarsomero terminale (terminal tarsal joint) (5-7).
1: *Theophilea subcylindricollis*, Boz Dağ., vil. İzmir, Turchia (Turkey); 2: *Agapanthiola leucaspis*, Plaka Litochorou, nom. Piérià, Grecia (Greece); 3: *Agapanthia violacea*, Pelvoux, Hautes-Alpes, Francia (France); 4 *Agapanthoplia coeruleipennis*, Nemrut Dağ., vil. Adıyaman, Turchia (Turkey); 5: *Synthapsia kirbyi*, Kandila, nom. Arkadia, Grecia (Greece); 6: *Agapanthia irrorata*, Putzu Idu, prov. Oristano, Sardegna, Italia (Sardinia, Italy); 7: *A. lateralis*, Gölcük, vil. İzmir, Turchia (Turkey). Scala (scale) 0,5 mm.

Genere *Agapanthia* Serville, 1835
Agapanthia Serville 1835, Ann. Soc. ent. Fr. 4: 35
Epoptes Gistl 1857, 820 wirb.Thiere: 93
specie tipo: *Cerambyx cardui* Linneo 1767, Syst. Nat. 12: 632

Pur in seguito alla presente riconsiderazione della sistematica sopraspecifica della tribù, a questo genere rimane comunque attribuita la stragrande maggioranza delle specie che la compongono; per contro, come già accennato, al suo interno ci sembra pienamente giustificata l'istituizione di un certo numero di sottogeneri, corrispondenti a gruppi di specie ben caratterizzati sia in base a caratteri morfologici che, almeno a quanto ci sembra, sotto il profilo filogenetico.

Una suddivisione di quello che era da lui considerato il sottogenere *Agapanthia* s. str. è già stata proposta da Plavilstshikov (1930), che individuava 9 diversi gruppi di specie, uno dei quali (il II) corrispondente al genere *Agapanthoplia* qui

descritto; degli altri, 5 corrispondono pienamente o quasi ai sottogeneri da noi individuati come distinti.

Quasi tutte le specie prese qui in considerazione sono state da noi personalmente esaminate; la collocazione delle poche che non ci sono note in natura è stata possibile grazie agli elementi forniti dalle descrizioni originali, con l'unica eccezione costituita da *A. nigriventris* Waterhouse, 1889: le numerose descrizioni disponibili per questa specie (a quella originale, si possono infatti aggiungere quanto meno quelle dei suoi sinonimi *A. latior* Pic, 1898, *A. subnuda* Reitter 1905 e *A. jacobsoni* Plavilstshikov, 1915), indicano infatti che si tratta di una specie alquanto isolata, e non forniscono indizi sicuri circa le sue più strette affinità; in attesa di una verifica possibile solo in seguito ad un esame diretto, riteniamo opportuno assegnare dubitativamente questa specie al subg. *Agapanthiella*, qui descritto, con cui sembrerebbe presentare comunque qualche affinità.

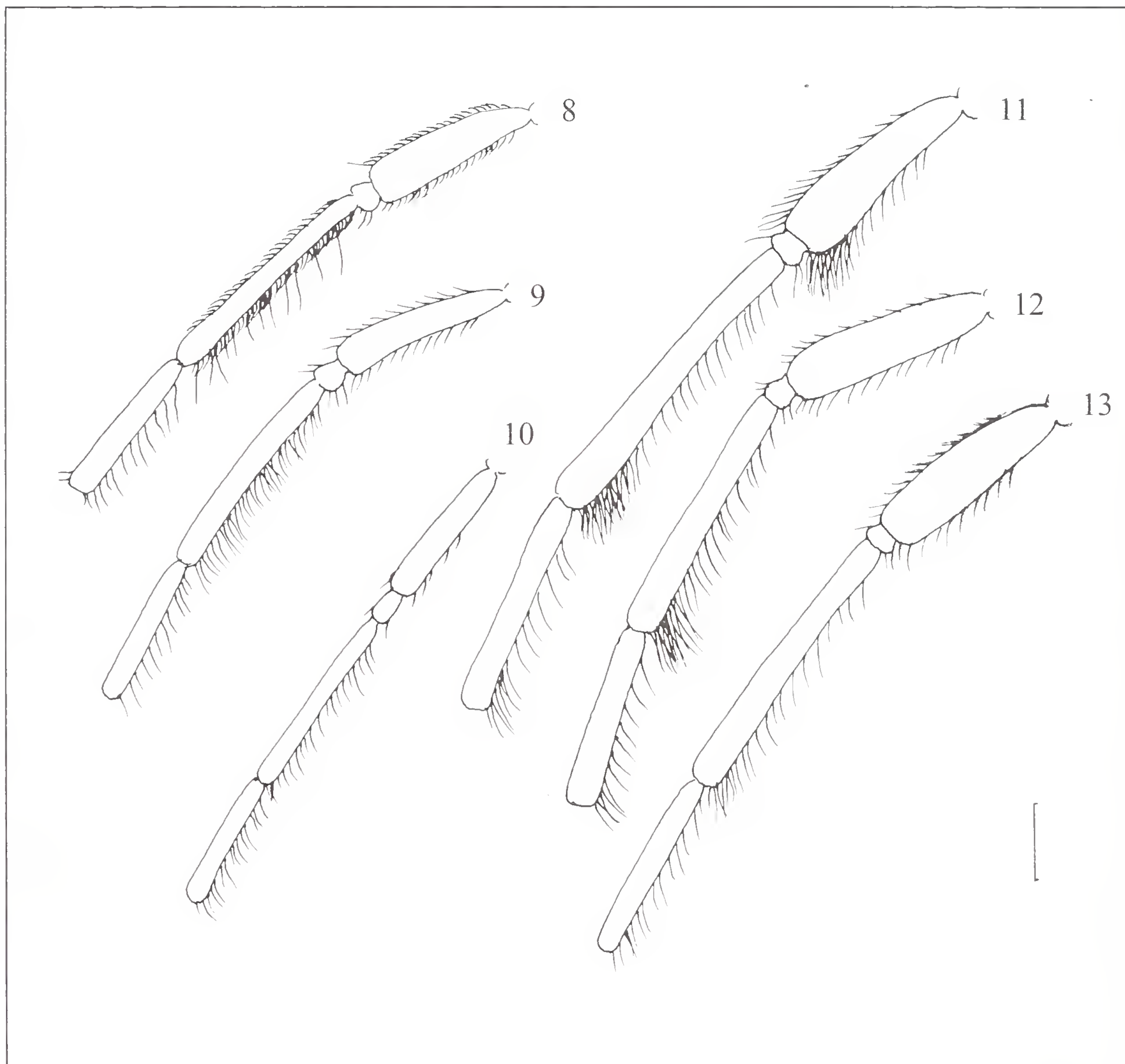
Chiave per la determinazione dei sottogeneri di *Agapanthia*

1. Scultura del pronoto trasversalmente striolata o rugosa. Elitre con rivestimento chiaro formato da ciuffi isolati di peli squamiformi sollevati e biancastri, più di rado del tutto prive di rivestimento aderente .... ***Stichodera*** nov.
-. Scultura del pronoto non trasversalmente striolata o rugosa. Rivestimento elitrale chiaro assente, uniforme o più o meno screziato, mai formato da ciuffi isolati di peli biancastri 2
2. Rivestimento aderente delle elitre formato da squame lanceolate rameiche. Pronoto munito di fasce laterali ben marcate formate da pubescenza chiara, del tutto privo di un'analoga fascia longitudinale mediana .... ***Drosotrichia*** nov.
-. Rivestimento aderente delle elitre assente o formato da peli sottili. Pronoto con o senza fasce laterali ben marcate formate da pubescenza chiara, nel primo caso sempre munito di un'analoga fascia longitudinale mediana 3
3. Setole erette del margine interno del terzo articolo antennale variamente dense, formanti o meno un ciuffo apicale, ma anche in quest'ultimo caso sempre distintamente più addensate nella porzione apicale (Figg. 11-13) 4
-. Setole erette del margine interno del terzo articolo antennale variamente dense, mai formanti un ciuffo apicale e sempre distribuite in modo quasi uniforme per tutta la lunghezza dell'articolo, per nulla addensate all'apice (Figg. 9 e 10) .. 5
4. Scapo antennale con pubescenza al più leggermente addensata all'apice (figg. 12, 13). Apice elitrale subacuminato, colore delle elitre al più moderatamente metallico .... ***Agapanthiella*** nov.
-. Scapo antennale con folto ciuffo di peli neri all'apice, dove risultano molto più lunghi e densi che sulla rimanente superficie (Fig. 11). Apice elitrale ampiamente arrotondato, elitre di un vivace colore blu metallico .... ***Amurobia*** nov.
5. Setole erette del margine interno del terzo articolo antennale (Fig. 10) discretamente spaziate, non più dense di quelle del quarto e del quinto. Ultimi articoli antennali in genere con rivestimento pubescente di tinta uniforme. Tegumenti, almeno delle elitre, quasi sempre di colore metallico blu o verde molto intenso .... ***Smaragdula*** nov.

-. Setole erette del margine interno del terzo articolo antennale (Fig. 9) abbondanti, nettamente più dense di quelle del quarto e del quinto. Ultimi articoli antennali, tranne al più l'ultimo, anellati di chiaro alla base in seguito all'addensamento di pubescenza biancastra. Tegumenti elitrali spesso con marcati riflessi metallici, ma mai di colore metallico intenso 6

6. Scultura e rivestimento delle elitre uniformi su tutta la superficie, fascia suturale sempre assente. Addome con pubescenza uniforme, non variata da punti glabri .... ***Homoblephara*** nov.

-. Elitre con punteggiatura uniforme e mediocremente densa su quasi tutta la superficie, lungo uno stretto intervallo suturale la punteggiatura molto più fine e densa, in corrispondenza di questo si osserva in genere una fascia suturale biancastra, per il resto il rivestimento elitrale rado. Addome con rivestimento pubescente variato da vistosi punti glabri.............................. *Agapanthia* s. str.



Figg. 8-13 - I quattro articoli basali delle antenne (the four basal antennal joints).
8: *Ludwigia lixoides*, Draa el Mizan, wil. Tizi Ouzou, Algeria; 9: *Agapanthia maculicornis*, P.so Katara 7 KmE, nom. Trikala, Grecia (Greece); 10: *A. intermedia*, Ghislarengo, prov. Vercelli, Italia (Italy); 11 *A. amurensis*, Lazovsky, , kr. Primorye, Russia; 12: *A. amicula*, Namrun, vil. İçel, Turchia (Turkey); 13: *A. villosoviridescens*, Pavia, prov. Pavia, Italia (Italy). Scala (scale) 1 mm.

Agapanthia subg. ***Stichodera*** nov.
specie tipo: *Saperda irrorata* Fabricius, 1787

Caratteristiche principali di questo sottogenere sono la scultura trasversalmente striolata (nella specie tipo) o con punteggiatura che forma marcate rughe trasverse (nell'unica altra specie del sottogenere, *A. soror* Kraatz, 1882) ed il particolare rivestimento aderente delle elitre formato (salvo che nei rari casi in cui è del tutto assente) da ciuffi isolati di peli biancastri. I tegumenti elitrali sono sempre di un blu metallico scuro, ed il protorace presenta spesso ai lati, soprattutto in *A. soror*, un distinto tubercoletto. Fra tutti i sottogeneri di *Agapanthia*, questo sembrerebbe quello che presenta le maggiori affinità con i generi *Synthapsia* e *Agapanthoplia*, soprattutto per la forma del protorace; la foggia delle unghie lo distacca peraltro nettamente dal primo, mentre dal secondo si distingue per la forma dei lobi inferiori degli occhi, per la sagoma molto più allungata dei tarsi posteriori e per il minore sviluppo del tubercolo laterale del protorace (non di rado del tutto assente).

Questo sottogenere corrisponde al IV gruppo di Plavilstshikov (1930), sebbene in questo fosse anche inserita la specie *A. subnuda* Reitter, 1905, probabilmente solo sulla base della descrizione originale, in cui viene indicata come affine ad *A. irrorata* e *A. soror* e confrontata con queste. Lo stesso Plavilstshikov, del resto, stabilisce in seguito (1968) la sinonimia di questa specie con *A. nigriventris* Waterhouse, 1889, specie che gli era già precedentemente nota in natura e che era stata da lui collocata nel V gruppo.

Agapanthia subg. ***Drosotrichia*** nov.
specie tipo: *Saperda annularis* Olivier, 1795

Questo sottogenere è costituito dalla sola specie tipo, che si distacca in modo netto da tutte le altre *Agapanthia* per la natura del rivestimento elitrale aderente, formato da squamette lanceolate relativamente tozze anziché del tutto piliformi, e per la presenza sul pronoto di fasce laterali di peli ben sviluppate, concomitante con la totale assenza di una fascia longitudinale mediana. La validità di tali caratteri appare rafforzata da considerazioni zoogeografiche e filogenetiche, in quanto questa presenta una areale iberico-magrebino posto all'estremo margine occidentale di quello del genere, e non mostra affinità dirette con alcuna altra specie, pur risultando senz'altro più prossima ad *Agapanthiella* che non agli altri sottogeneri. *A. annularis* era inclusa da Plavilstshikov (1930) nel suo V gruppo, che fra tutti quelli da lui istituiti appare essere, come già rilevato, l'unico nettamente disomogeneo.

Agapanthia subg. ***Agapanthiella*** nov.
specie tipo: *Cerambyx villosoviridescens* Degeer, 1775

È questo, di gran lunga, il più vasto ed il meno omogeneo fra i sottogeneri in cui vengono qui ripartite le specie del genere *Agapanthia*; a differenza degli altri, più che per un limitato numero di caratteri che gli sono propri, può essere definito dal complesso dei caratteri che lo separano dagli altri sottogeneri, che sono i seguenti:

1°: scapo antennale con pubescenza nera al più moderatamente addensata all'apice, dove non forma un ciuffo apicale.

2°: terzo articolo antennale con peli lunghi ed eretti del bordo interno almeno leggermente addensati all'apice.

3°: articoli antennali a partire dal terzo, al più ad eccezione dell'ultimo, con anellature chiare alla base, derivanti o dalla colorazione giallo-rossiccia dei tegumenti o da addensamento di pubescenza biancastra.

4°: protorace con punteggiatura densa, robusta e uniforme, non disposta a formare rugosità trasversali.

5°: elitre con tegumenti neri dotati di riflessi metallici più o meno evidenti ma in nessun caso di colore blu o verde metallico intenso.

6°: pubescenza coricata delle elitre piliforme, giallognola o grigiastra, distribuita in modo uniforme o a formare screziature, mai però macchie bianche ben isolate.

Fra le numerose specie che costituiscono questo sottogenere è possibile individuare alcuni gruppi di specie discretamente caratteristici, mai però sufficientemente definiti e, per quanto ci sembra, filogeneticamente isolati in modo tale da poter essere considerati alla stregua di sottogeneri a sé stanti, sia per la scarsa consistenza dei caratteri distintivi ed ancor di più per la presenza di specie che appaiono più o meno evidentemente intermedie fra la maggior parte di essi.

A questo sottogenere vanno ascritte, oltre alla specie tipo, le seguenti specie: *A. alaiensis* Kratochvil, 1985; *A. altaica* Plavilstshikov, 1933; *A. alternans* Fischer 1842; *A. amicula* Holzschuh, 1989; *A. angelicae* Reitter, 1898; *A. asphodeli* (Latreille, 1804); *A. auliensis* Pic, 1907; *A. cretica* Bernhauer, 1978; *A. cynarae* (Gyllenhal, 1817); *A. dahli* (Richter, 1821); *A. daurica* Ganglbauer, 1884; *A. detrita* Kraatz, 1882; *A. erzurumensis* Önalp, 1974; *A. kindermanni* Pic, 1905; *A. lateralis* Ganglbauer, 1884; *A. lederi* Ganglbauer, 1884; *A. nicosiensis* Pic, 1927; *A. nitidipennis* Holzschuh, 1984; *A. persica* Semenov, 1893; *A. probsti* Holzschuh, 1984; *A. pustulifera* Pic, 1905; *A. salviae* Holzschuh, 1975; *A. schmidti* Holzschuh, 1975; *A. schurmanni* Sama, 1979; *A. sicula* Ganglbauer, 1884; *A. simplicicornis* Reitter, 1898; *A. subchalybaea* Reitter, 1898; *A. subflavida* Pic, 1903; *A. subnigra* Pic, 1890; *A. transcaspica* Pic, 1900; *A. turanica* Plavilstshikov, 1929; *A. verecunda* Chevrolat, 1882; *A. walteri* Reitter, 1898; *A. zappii* Sama, 1987.

Esse corrispondono a parte delle specie inserite da Plavilstshikov (1930) nel suo V gruppo, ed alla totalità di quelle del VI e VII gruppo. I caratteri indicati da Plavilstshikov per caratterizzare questi gruppi (articoli antennali con o senza ciuffi di peli all'apice, lati delle elitre con o senza fascia formata da peli giallastri, tomentosità elitrale uniformemente distribuita o più o meno screziata) non sembrano isolare complessi filogeneticamente omogenei, e comunque fra quasi tutti i gruppi più o meno chiaramente individuabili all'interno di questo sottogenere si riscontra, come già rilevato, la presenza di specie in qualche modo intermedie.

Come già accennato in precedenza, attribuiamo provvisoriamente a questo sottogenere anche *A. nigriventris* Waterhouse, 1889, che ci è sconosciuta in natura, più che altro perché ci sembra di poterne escludere l'appartenenza a qualunque altro dei sottogeneri presi qui in considerazione, e perché le descrizioni che ne vengono fornite parrebbero indicare una sua qualche affinità, seppure sicuramente non stretta, con *A. detrita* Kraatz, 1882.

Agapanthia subg. ***Amurobia*** nov.
specie tipo: *Agapanthia amurensis* Kraatz, 1879

Questo sottogenere è caratterizzato dal colore blu metallico vivace dei tegumenti, dallo spiccato arrotondamento dell'apice elitrale e dalla particolare disposizione dei folti ciuffi di peli neri che si osservano all'estremità del primo e del terzo articolo antennale. Sebbene la vivace colorazione metallica renda le sue specie più simili a prima vista a quelle del sottogenere *Smaragdula*, descritto qui di seguito, riteniamo che il sottogenere ad esso realmente più affine, pur rimanendone ben distinto, sia *Agapanthiella*.

Questo sottogenere, esclusivo della regione paleartica orientale, corrisponde al III gruppo istituito da Plavilstshikov (1930); ad esso appartengono, oltre alla specie tipo, *A. japonica* Kano, 1933, *A. pilicornis* (Fabricius, 1787) e *A. yagii* Hayashi, 1982.

Agapanthia subg. ***Smaragdula*** nov.
specie tipo: *Saperda violacea* Fabricius, 1775

Questo sottogenere corrisponde al I gruppo di Plavilstshikov (1930), ed è il più vasto del genere dopo *Agapanthiella*. Le specie che lo compongono formano un gruppo naturale assai evidente, ma di caratterizzazione meno facile di quanto non potrebbe sembrare a prima vista, per le eccezioni cui vanno incontro i suoi due caratteri distintivi di più agevole apprezzamento (articoli terminali delle antenne non anellati e tegumenti elitrali vivacemente metallici); peraltro, l'unica specie che presenta colorazione nerastra con moderati riflessi metallici, *A. fallax* Holzschuh, 1974, non ha mai gli ultimi articoli antennali anellati, mentre in quelle che talvolta presentano una debole annulazione (*A. fallax* Holzschuh, 1974, *A. osmanlis* Reiche, 1858 e *A. chalybaea* Faldermann, 1877) i tegumenti sono sempre di un colore metallico molto vivace.

Per la disposizione uniforme delle setole del margine interno del terzo articolo antennale questo sottogenere si accosta, più che ai precedenti, ai due seguenti, dai quali comunque si distingue per la densità analoga delle setole stesse sul terzo e quarto articolo; ci sembra inoltre che sia quello che più di altri potrebbe essere messo in relazione, sia pure alla lontana, col genere *Agapanthiola*, di cui peraltro abbiamo già sottolineato le affinità non trascurabili col genere *Theophilea*.

A questo sottogenere vanno ascritte, oltre alla specie tipica, le seguenti specie: *A. amitina* Holzschuh, 1989; *A. chalybaea* Faldermann, 1877; *A. fallax* Holzschuh, 1974; *A. frivaldskyi* Ganglbauer, 1884, *A. gemella* Holzschuh, 1989; *A. incerta* Plavilstshikov, 1930; *A. intermedia* Ganglbauer, 1884; *A. lais* Reiche, 1858; *A. osmanlis* Reiche, 1858; *A. persicola* Reitter, 1894.

Agapanthia subg. ***Homoblephara*** nov.
specie tipo: *Saperda maculicornis* Gyllenhal, 1817

Questo sottogenere, che corrispone all'VIII gruppo di Plavilstshikov (1930), è caratterizzato dalla pubescenza setoliforme densa ed uniformemente distribuita

lungo il margine interno del terzo articolo antennale, più densa che sul quarto, dal rivestimento e scultura elitrali uniformi e dal rivestimento pubescente dell'addome non variato da punti glabri. Fra gli altri sottogeneri, quello cui sembra accostarsi maggiormente, e con il quale condivide la disposizione della pubescenza setoliforme lungo il margine interno del terzo articolo antennale, è *Agapanthia* s. str.

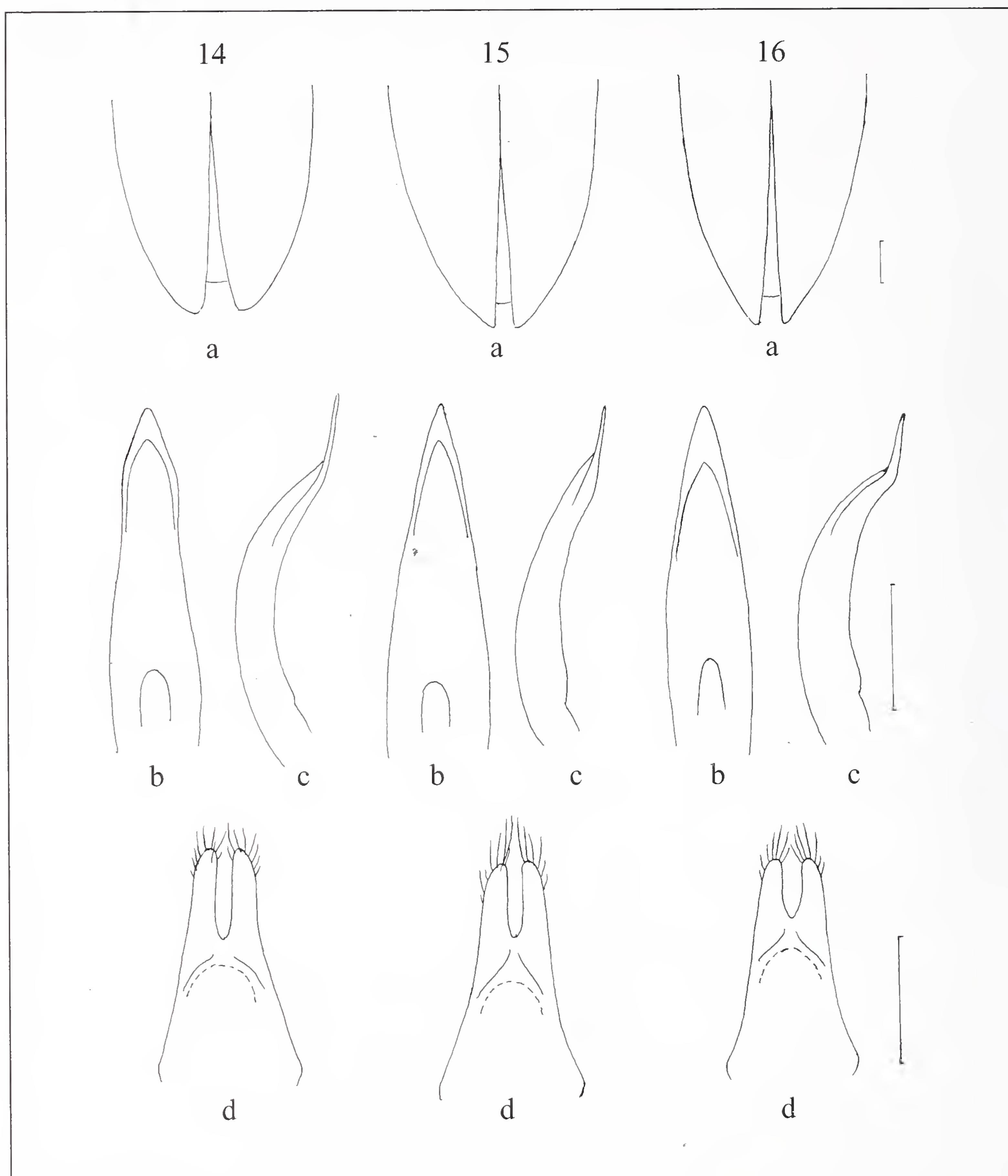
Oltre alla specie tipica, vanno ascritte a questo sottogenere tre altre specie, una delle quali, *A. orbachi* Sama, 1993, appare ad essa decisamente affine, ma non così strettamente imparentata come le altre due, *A. davidi* Sláma, 1986 e *A. korostelevi* Danilevsky, 1987.

Agapanthia subg. *Agapanthia* s.str.
Agapanthia Serville 1835, Ann. Soc. ent. Fr. 4: 35
Epoptes Gistl 1857, 820 wirb. Thiere :93
specie tipo: *Cerambyx cardui* Linneo 1767, Syst. Nat. 12: 632

A questo sottogenere, corrispondente al IX gruppo di Plavilstshikov (1930), va ascritto solamente il complesso, ritenuto fino a tempi assai recenti monospecifico, costituito da *A. cardui* e dai taxa ad essa strettamente imparentati. Con la descrizione di *A. pannonica*, Kratochvil (1985) poneva in risalto la presenza, nell'ambito di questo complesso, di due specie distinte fra loro soprattutto per la forma, alquanto arrotondata o decisamente acuminata, dell'apice elitrale. Più recentemente Carrière (1998) forniva ulteriori elementi utili ad una sicura separazione delle specie in questione, e al tempo stesso ne sottolineava la situazione nomenclatoriale, resa intricata dalla presenza di numerosi sinonimi e dall'incertezza sull'effettiva identità del più antico fra tutti, appunto *A. cardui*, nome sicuramente valido per una (ma quale?) delle due specie. Non siamo qui in grado di fornire ulteriori elementi atti a risolvere in modo sicuro la questione; comunque, tenendo conto anche delle dettagliate considerazioni esposte da Carrière, riteniamo opportuno indicare per il momento con il nome di *A. cardui* la specie ad elitre acuminate all'apice (carattere che veniva di solito attribuito ad *A. cardui* anche in letteratura), e l'altra con quello di *A. suturalis* (Fabricius, 1787) (=*A. pannonica* Kratochvil, 1985), fermo restando che, qualora l'esame del tipo di Linneo dovesse indicare che *A. cardui* va identificata con la seconda delle due specie, e queste dovrebbero essere attribuiti rispettivamente i nomi di *A. subacutalis* Chevolat, 1882 e *A. cardui* (=*A. suturalis, A. pannonica*).

Nel controllare il materiale in nostro possesso, peraltro, ci siamo resi conto che a queste due specie se ne deve aggiungere una terza, esclusiva verosimilmente dell'Africa mediterranea e caratterizzata già a prima vista dalle elitre all'apice ancor più spiccatamente acuminate che in *A. cardui*, di cui possediamo una discreta serie di esemplari provenienti da alcune località della Tunisia (Ain Draham, Gafsa, is. Djerba). Questa specie, oltre che per la diversa forma dell'apice elitrale (v. Figg. 14a-16a), si distingue nettamente anche per la diversa foggia dei genitali ♂♂, sia per quanto riguarda quella dei parameri (v. Figg. 14d-16d), distintamente più accorciati che nelle altre due specie, sia per quella del lobo mediano (v. Figg. 14bc-16bc), che si distingue in modo netto soprattutto in visione laterale. Riteniamo molto probabile che a questa specie vada attribuita *A. cardui* v. *ruficor-*

nis, varietà descritta da Pic (1918) di Orano, anche perché abbiamo notato che, a differenza da quanto si osserva nelle due specie già note, in questa le antenne presentano spesso, anche se non nella maggioranza dei casi, antenne con scapo ed un numero variabile degli articoli successivi di color bruno rossastro, soprattutto nella porzione basale, con la tinta che sfuma gradualmente al nero verso l'apice. Perciò, alle due specie già incluse nel sottogenere aggiungiamo anche *A. ruficornis* Pic, 1918 (L'Echange, 34: 5), **stat. nov.**



Figg. 14-16 - ♂♂: apice elitrale (elytral apex) (a); lobo mediano dell'edeago in visione dorsale (middle lobe of aedeagus in dorsal view) (b); id., in visione laterale (ditto, in lateral view) (c); parameri in visione dorsale (paramera in dorsal view) (d).
14: *Agapanthia suturalis*, Tabiano, prov. Piacenza, Italia (Italy); 15: *A. cardui*, Capo Colonna, prov. Crotone, Italia (Italy); 16: *A. ruficornis*, Ain Draham, gov. Jundūbah, Tunisia. Scala (scale) 0,5 mm.

Genere *Ludwigia* Pic, 1891
Agapanthia subg. *Ludwigia* Pic 1891, Mat. Long. 1: 47
specie tipo: *Agapanthia lixoides* Lucas, 1849

In occasione della descrizione di *Ludwigia*, curiosamente, l'autore non fece alcun accenno alla specie tipica, anche se il contesto permetteva di identificarla chiaramente in *Agapanthia lixoides*; Pic stesso, peraltro, ne consentiva in seguito (1910) la fissazione del tipo per monotipia.

La prima cosa che balza subito all'occhio in questa specie, soprattutto a causa della vistosa fascia suturale bianca, è la sua somiglianza con *Agapanthia cardui*; peraltro riteniamo che ciò non rappresenti un reale indizio di effettiva parentela, ma che sia da imputare sostanzialmente ad un fenomeno di convergenza. Una simile livrea è ricorrente in diversi gruppi di *Lamiinae*, ed anche, per cogliere un accostamento fornito dal nome stesso della specie, in specie del genere *Lixus* (Curculionidae) appartenenti a gruppi ben differenziati fra loro. Per contro, alcuni caratteri di questa specie ne indicano una forte differenziazione morfologica, e di conseguenza un isolamento alquanto marcato sotto il profilo filogenetico. I più evidenti di tali caratteri, già messi in rilievo nella chiave dicotomica, sono la natura del rivestimento degli articoli antennali, la presenza sul callo omerale di un tubercoletto e la particolare scultura elitrale, che a differenza di tutti gli altri Agapanthiini si presenta nettamente disomogenea. Ancor più significativa, comunque, è un'altra particolarità, che non è stata presa in considerazione nella chiave dicotomica perché di più difficile apprezzamento, ma che per contro riveste un'importanza forse maggiore sotto il profilo filogenetico, e cioè la conformazione delle tibie mediane. Queste, pur presentando sostanzialmente la struttura caratteristica della tribù, mostrano, a differenza di tutti gli altri Agapanthiini, una leggera traccia residuale di smarginatura del bordo esterno (carattere verosimilmente primitivo), rivelata da una debole sinuosità preapicale.

Bibliografia

Aurivillius C., 1923 - (in Junk W., Coleopterorum Catalogus) pars 74. Cerambycidae: Lamiinae II. *Ed. Schenkling*, Berlin.

Bernhauer D., 1978 - Eine neue Agapanthien-Art aus Kreta. *Nachrichtenbl. bayer. Ent.*, 27: 69-71.

Breuning S., 1961 - Catalogue des Lamiaires du Monde (Col. Céramb.). 4. Lieferung. *Ed. Museum Frey*, Tützing.

Carrière J., 1998 - L'imbroglio taxonomique des formes héraultaises d'*Agapanthia cardui* Linné (1767) (Coleoptera, Cerambycidae). *Lambillionea*, 98: 38-45.

Danilevsky M.L., 1987 - Novye vidy zhukov-drovosekov (Coleoptera, Cerambycidae) iz juzhnogo Zakavkaz'ja. *Ent. Obozr.*, 614-620.

Danilevsky M.L., 2000 - New and little known Cerambycidae from central Asia (Coleoptera, Cerambycidae). *Lambillionea*, 100: 289-294.

Ganglbauer L., 1900 - Eine neue sibirische *Agapanthia*. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 50: 139-140.

Hayashi M., 1982 - The Cerambycidae of Japan (Col.). 13. *Ent. Rev. Jap.*, 37: 141-151.

Holzschuh C., 1974 - Neue Bockkäfer aus Pakistan, Iran, Anatolien und Mazedonien (Coleoptera: Cerambycidae). *Zeitschr. Arbeitg. Österr. Ent.*, 25: 81-100.

Holzschuh C., 1975 - Neue westpalaearktische Bockkäfer aus den Gattungen *Cortodera*, *Vadonia* und *Agapanthia* (Coleoptera: Cerambycidae). *Zeitschr. Arbeitg. Österr. Ent.*, 26: 77-90.

Holzschuh C., 1981 - Zwanzig neue Bockkäfer aus Europa und Asien (Cerambycidae, Col.). *Koleopt. Rundsch.*, 55: 91-112.

Holzschuh C., 1984 - Beschreibung von neuen Bockkäfern aus Europa und Asien, vorwiegend aus dem Himalaya (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomologica Basiliensia*, 9: 340-372.

Holzschuh C., 1989 - Beschreibung neuer Bockkäfer aus Europa und Asien (Cerambycidae, Col.). *Koleopt. Rundsch.*, 59: 153-183.

Kratochvil J., 1985 - Two new European species of Cerambycidae (Coleoptera). *Annotationes zool. bot.*, 167: 1-7.

Pic M., 1891 - Faune fanco-algérienne (Variétés). *Mat. Long.* 1: 1-50

Pic M., 1895 - Descriptions de Longicornes d'Arménie et régions voisines. *L'Echange*, 11: 38-40.

Pic M., 1898 - Description d'un Coléoptère longicorne du Turkestan. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 23: 179.

Pic. M., 1904 - Notes diverses et diagnoses. *Mat. Long.*, 5/1: 3-6.

Pic M., 1910 - Catalogue bibliographique et synonimique d'Europe et des régions avoisinantes. *Mat. Long.*, 7/2 (hors-texte): 95-98.

Pic M., 1918 - Notes diverses, descriptions et diagnoses (suite). *L'Echange*, 34: 5-6.

Önalp B., 1974 – Eine neue *Agapanthia*-Art aus der Türkei (Col., Cerambycidae). *Ent. Zeitschr.*, 84: 173-176.

Plavilstshikov N.N., 1915 - Novyï vidy roda *Agapanthia* Serv. Buchary. *Rev. russ. Ent.*, 15: 122-124.

Plavilstshikov N.N., 1930 - Bestimmungs-Tabellen der europaeischen Coleopteren. 98. Heft. Die *Agapanthia*-Arten der palaearktischen Region. *Ed. Emmerich Reitter*, Troppau.

Plavilstshikov N.N., 1968 - Obzor roda *Agapanthia* Fauny SSSR. *Sborn. Trud. Zool. MGU*, 11: 113-168.

Reitter E., 1905 - Acht neue Coleopteren aus der palaearktischen Fauna. *Wien. Ent. Zeit.*, 24: 90-94.

Sama G., 1979 - Una nuova specie di *Agapanthia* Serville di Macedonia (Coleoptera: Cerambycidae). *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 5: 505-513.

Sama G., 1987 - Note préliminaire pour une faune des longicornes de l'Afrique-du-Nord. *Biocosme mésogéen*, 4: 43-64.

Sama G., 1993 - Due nuovi Cerambicidi di Israele (Coleoptera, Cerambycidae). *Lambillionea*, 93: 470-474.

Sláma M., 1986 - New taxa of the genus *Agapanthia* from the Mediterranean region (Coleoptera, Cerambycidae). *Acta ent. bohemoslov.*, 83: 465-472.

Waterhouse C.O., 1889 - (in Atchison J.E.T., the Zoology of the Afghan Delimitation Commission) Coleoptera. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, (2)5: 122-131.

Ricevuto: 16 febbraio 2004
Approvato: 2 marzo 2004